UNITEST®

Ⓓ **Bedienungsanleitung Best.-Nr.: 8968**
Ⓖⓑ **Instruction Manual Cat. No. 8968**
Ⓕ **Mode d´emploi Réf. 8968**
Ⓔ **Manual de instrucciones Nº. 8968**

TELARIS *Fi/RCD*

Inhaltsverzeichnis

Inhalt .....Seite
1.0 Einleitung 3
1.1 Modell und Typenbezeichnung / Identifizierung 3
1.2 Produktbeschreibung 3
1.3 Lieferumfang.....3
2.0 Transport und Lagerung 4
3.0 Sicherheitshinweise 4
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....5
4.0 Anzeige und Bedienelemente.....6
4.1 Anzeige 6
4.2 Bedienelemente.....6
5.0 Allgemeines zur FI/RCD - Prüfung.....6
5.1 Funktionsprüfung 8
5.2 FI/RCD-Prüfung 8
6.0 Beschreibung der Anzeige-Meldungen 9
7.0 Energiemanagement 10
8.0 Wartung 10
8.1 Reinigung 10
9.0 Batteriewechsel.....10
10.0 Eingebaute Sicherungen 11
11.0 Kalibrierintervall 11
12.0 Technische Daten 11
Garantie 12

Auf dem Gerät oder in der Bedienungsanleitung vermerkte Hinweise:

⚠ Warnung vor einer Gefahrenstelle. Bedienungsanleitung beachten.

☞ Hinweis. Bitte unbedingt beachten.

⚠ Vorsicht! Gefährliche Spannung, Gefahr des elektrischen Schlages.

⚠ Warnung vor Gefahren durch Akkumulatoren und Batterien.

⧈ Durchgängige doppelte oder verstärkte Isolierung entsprechend Klasse II.

CE Konformitätszeichen, bestätigt die Einhaltung der gültigen Richtlinien. Die EMV- Richtlinie (89/336/EWG) mit den Normen EN 61326-1, EN 50081-1 und EN 50082-1 werden eingehalten. Die Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG) mit der Norm EN 61010-1 wird ebenfalls eingehalten.

⚠ **Die Bedienungsanleitung enthält Informationen und Hinweise, die zu einer sicheren Bedienung und Nutzung des Gerätes notwendig sind.** Vor der Verwendung des Gerätes ist die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen und in allen Punkten zu befolgen.

⚠ Wird die Anleitung nicht beachtet oder sollten Sie es versäumen, die Warnungen und Hinweise zu beachten, können ernste Verletzungen des Anwenders bzw. Beschädigungen des Gerätes eintreten.

1.0 Einleitung

Sie haben ein hochwertiges Prüfgerät der Firma Ch. BEHA GmbH erworben, mit dem Sie über einen sehr langen Zeitraum reproduzierbare Messungen und Prüfungen durchführen können. Die Ch. BEHA GmbH ist ein Mitglied der weltweit operierenden BEHA-Gruppe. Der Hauptsitz der BEHA-Gruppe liegt in Glottertal/Schwarzwald, wo auch das Technologiezentrum angesiedelt ist. Die BEHA-Gruppe ist eines der führenden Unternehmen für Mess- und Prüfgeräte.

1.1 Modell und Typenbezeichnung / Identifizierung

Auf der Rückseite des Prüfgerätes befindet sich der Aufkleber mit der Seriennummer und dem Aufduck der Bestellnummer. Bei Rückfragen zu dem Gerät bitte immer die Bestellnummer und die Seriennummer mitteilen.

1.2 Produktbeschreibung

Der UNITEST TELARIS FI/RCD ist ein einfaches, handliches Prüfgerät zur Überprüfung von FI/RCD-Schutzschaltern. Alle gängigen Schutzschalter können damit schnell und einfach überprüft werden.

- zum Überprüfen von FI/RCD´s durch unterwiesene und nicht unterwiesene Personen
- zur Prüfung von:
  Standard-FI/RCD mit 10/30/100/300/500 und 1000mA
  selektiven FI/RCD mit 100/300/500 mA
- integrierte Steckdosenprüfung
- Überwachung der Berührungsspannung
- 6 einstellbare Nennfehlerströme
- großes, übersichtliches Display
- Energiemanagement
- Auto-Power-Off
- gebaut nach
  DIN VDE 0413 Teil 6/EN 61557-6/IEC 61557-6/
  DIN VDE 0411/EN 61010/IEC 61010

1.3 Lieferumfang

1 St. TELARIS FI/RCD, Best.-Nr. 8968
1 St. Bereitschaftstasche
1 St. Schutzhülle
1 St. Batterie 9 V Block IEC 6LR61
1 St. Bedienungsanleitung

2.0 Transport und Lagerung

Bitte bewahren Sie die Originalverpackung für eine spätere Versendung, z.B. zur Kalibrierung auf. Transportschäden aufgrund mangelhafter Verpackung sind von der Garantie ausgeschlossen. Um Beschädigungen zu vermeiden, sollten die Batterien entnommen werden, wenn das Prüfgerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird. Sollte es dennoch zu einer Verunreinigung des Gerätes durch ausgelaufene Batteriezellen gekommen sein, muss das Gerät zur Reinigung und Überprüfung ins Werk eingesandt werden.

Die Lagerung des Gerätes muss in trockenen, geschlossenen Räumen erfolgen. Sollte das Gerät bei extremen Temperaturen transportiert worden sein, benötigt es vor dem Einschalten eine Akklimatisierung von mindestens 2 Stunden.

3.0 Sicherheitshinweise

Der UNITEST TELARIS FI/RCD wurde gemäß den Sicherheitsbestimmungen für elektronische Mess- und Prüfgeräte gebaut und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten, muß der Anwender die Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung beachten.

⚠ Die Bedienungsanleitung enthält Informationen und Hinweise, die zu einer sicheren Bedienung und Nutzung des Gerätes notwendig sind.

⚠ Bei sämtlichen Arbeiten müssen die jeweils gültigen Unfallverhütungsvorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel beachtet werden.

⚠ Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, sind unbedingt die geltenden Sicherheits- und VDE-Bestimmungen bezüglich zu hoher Berührungsspannung zu beachten, wenn mit Spannungen größer 120V (60V) DC oder 50V (25V)eff AC gearbeitet wird. Die Werte in Klammern gelten für eingeschränkte Bereiche (wie z.B. Medizin, Landwirtschaft).

⚠ Messungen in gefährlicher Nähe elektrischer Anlagen sind nur nach Anweisung einer verantwortlichen Elektrofachkraft und nicht alleine durchzuführen.

⚠ Wenn die Sicherheit des Bedieners nicht mehr gewährleistet ist, muß das Gerät außer Betrieb gesetzt und gegen ungewolltes Benutzen gesichert werden. Dies ist der Fall, wenn das Gerät:

- offensichtliche Beschädigungen aufweist
- die gewünschten Messungen nicht mehr durchführt
- zu lange unter ungünstigen Bedingungen gelagert wurde
- während des Transportes mechanischen Belastungen ausgesetzt war.

☞ Vermeiden Sie eine Erwärmung der Geräte durch direkte Sonneneinstrahlung. Nur so kann eine einwandfreie Funktion und eine lange Lebensdauer gewährleistet werden.

⚠ Überprüfen Sie das Prüfgerät und die verwendeten Anschlussleitungen vor jedem Einsatz auf äußerliche Schäden. Vergewissern Sie sich, dass das Prüfgerät und die verwendeten Anschlussleitungen in einwandfreiem Zustand sind. Das Prüfgerät darf nicht mehr benutzt werden, wenn eine oder mehrere Funktionen ausfallen oder keine Funktionsbereitschaft erkennbar ist.

⚠ Die Messleitungen, das Messzubehör und der Netzstecker dürfen nur im vorgesehenen Griffbereich angefasst werden. Das Berühren der Messanschlüsse bzw. Prüfspitzen ist unter allen Umständen zu vermeiden.

⚠ Das Gerät darf nicht an eine externe Spannung von mehr als 250 V AC oder DC angeschlossen werden, um eine Beschädigung des Gerätes zu vermeiden.

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

⚠ Das Gerät darf nur in den unter “Technische Daten” spezifizierten Betriebs- und Messfunktionen eingesetzt werden.

⚠ Die Betriebssicherheit ist bei Modifizierung oder Umbauten nicht mehr gewährleistet.

⚠ Ist das Öffnen des Gerätes, z.B. für einen Sicherungswechsel notwendig, darf dies nur von einem authorisierten Servicetechniker ausgeführt werden. Vor dem Öffnen muss das Gerät ausgeschaltet und von allen Stromkreisen getrennt sein.

☞ Wartungs- oder Kalibrierarbeiten dürfen nur von unserem Werkspersonal durchgeführt werden.

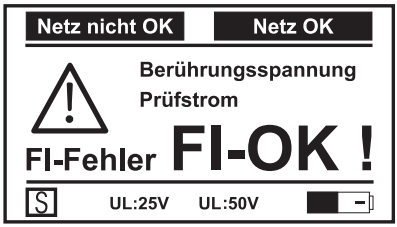
⚠ Das Gerät darf nicht mit geöffnetem Batteriefach betrieben werden.

☞ Wird das Gerät einem extrem hohen elektromagnetischem Feld ausgesetzt, kann die Funktion beeinträchtigt werden.

4.0 Anzeige und Bedienelemente

4.1 Anzeige

Die Erläuterungen zu den einzelnen Symbolen und Anzeigen werden bei den Messungen erklärt.



4.2 Bedienelemente

1) LC-Anzeige
2) Taste “S” zum Einstellen selektiver FI/RCD´s
3) Taste “UL” zum Einstellen des Grenzwertes für Berührungsspannung
4) Drehschalter Messfunktion zum Einstellen des Nennfehlerstroms
5) Berührungselektrode “PE”
6) Taste “Start” zum Start der Messung
7) Netzstecker incl. Spiralkabel
8) Batteriefach (Geräterückseite)

5.0 Allgemeines zur FI/RCD - Prüfung

Eine wichtige Messgröße, um die einwandfreie Funktion eines FI/RCD-Schutzschalters zu beurteilen, ist die bei Auslösen des FI/RCD entstehende Berührungsspannung UB und die Zeit ta, die der FI/RCD benötigt, um den nachgeschalteten Stromkreis vom Netz zu trennen.

Deshalb schreibt die DIN VDE 0100 vor, daß:

a) der maximal zulässige Wert der Berührungsspannung (25 V / 50 V) beim Auslösen mit Nennfehlerstrom in einer Anlage nicht überschritten wird,

b) der FI/RCD-Schutzschalter innerhalb von 300 ms auslöst.

Der Fehlerstromschutzschalter hat die Aufgabe, eine Anlage innerhalb von 300 ms nach Auftreten eines Körperschlusses abzuschalten, bevor die Berührungsspannung den zulässigen Grenzwert von 25V / 50V erreicht hat.

Die Prüfung der Anlage sollte mit einer Besichtigung, insbesondere der Schutzleiterverbindungen, beginnen:

1. Im TT-System muss der Schutzleiter nicht mit dem PEN verbunden sein, sondern mit der örtlichen Schutzerde.

2. Der Schutzleiter muss im TN-System vor dem FI/RCD mit dem PEN verbunden sein.

3. Eine Isolationsmessung muss durchgeführt werden. Insbesondere muß festgestellt werden, daß nach dem FI/RCD zwischen N und PE keine Verbindung besteht.

4. Ein Nachweis über die niederohmige Verbindung der Potentialausgleichsleiter muss vorhanden sein.

⚠ Prüf- und Messvorgänge an mit FI/RCD-Schutzschaltern abgesicherten Netzen sollten nur nach Rücksprache mit dem Betreiber von Endgeräten (EDV-Anlagen, Verfahrenstechnik, Motoren usw.) erfolgen.

⚠ Bei Messungen an Schukosteckdosen oder an Betriebsmitteln mit Schutzleiteranschluss muss der Schutzleiter auf korrekten Anschluss geprüft werden, dazu die Berührungselektrode "PE" berühren. Falls ein Fehler mittels Symbol ⚠ „Berührungsspannung" angezeigt wird, muss der PE-Anschluss überprüft werden! Erst nachdem der Schutzleiter in Ordnung gebracht wurde, darf mit der Prüfung begonnen werden!

☞ Es wird empfohlen, vor dem Test alle Verbraucher abzuschalten, da diese das Messergebnis verfälschen können.

☞ Für die Messung muss der Schutzleiter fremdspannungsfrei sein. Falls doch eine Fremdspannung anliegt, erfasst das Gerät nur die Berührungsspannung, die durch die Messung erzeugt wird. Ein Abbruch der Messung aufgrund der Überschreitung des Grenzwertes wird jedoch durch die tatsächlich anliegende Spannung zwischen dem Neutralleiter (N) und dem Schutzleiter (PE) verursacht.

☞ Selektive FI/RCD lösen bei Nennfehlerstrom innerhalb 130...500 ms, bei 2-fachem Nennfehlerstrom innerhalb 60...200 ms aus. Solche FI/RCD werden als Haupt-Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen eingesetzt (siehe DIN VDE 0664 T.10) und tragen das Kennzeichen S.

☞ Die Berührungsspannung ist die Spannung, die während eines Isolationsfehlers zwischen zwei gleichzeitig berührbaren Teilen auftritt.

⚠ Bei einer Messschaltung ohne Sonde kann eine evtl. vorhandene Spannung zwischen PE und Erde die Messung beeinflussen.

⚠ Bei Verwendung des N-Leiters als Sonde ist der N-Leiter auf korrekte und niederohmige Verbindung mit dem Sternpunkt des Netzsystems vorab zu prüfen. Eine evtl. Spannung des N-Leiters zur Erde kann die Messung beeinflussen.

☞ Ableitströme im Stromkreis hinter der Fehlerstrom-Schutzeinrichtung können die Messung beeinflussen, ebenso wie eine evtl. vorhandene Spannung zwischen Schutzleiter und Erde.

⚠ Angeschlossene Verbraucher oder Betriebsmittel, welche Kondensatoren oder umlaufende Maschinen beinhalten, können eine Verlängerung der Auslösezeit verursachen.

☞ (Abnahme-) Messungen müssen entsprechend den jeweils geltenden Normen oder Bestimmungen durchgeführt werden.

☞ Für weitere Informationen oder Hinweise für die Durchführung von Messungen verweisen wir auf „BEHA's kleine Messfibel", welche Sie kostenlos von unserer Firma oder unseren Vertriebspartnern erhalten.

☞ Um weitere Fragen zu der Anwendung von DIN/VDE-Bestimmungen und zu der Durchführung von Messungen zu beantworten, bieten wir praxisbezogene Fachseminare an. Falls Sie Interesse haben, senden wir Ihnen gerne weitere Informationen zu.

5.1 Funktionsprüfung

Vor jeder Messung wird empfohlen, das Gerät an einem funktionsfähigen Messobjekt auf volle Funktionsfähigkeit zu prüfen. Dies kann an einer korrekt verdrahteten Steckdose evtl. mit vorgeschaltetem FI/RCD, von der die einwandfreie Funktion bekannt ist, erfolgen.

5.2 FI/RCD-Prüfung

Die FI/RCD Prüfung wird in zwei Schritten durchgeführt.
Beim ersten Prüfschritt wird die Berührungsspannung mit einem Prüfstrom von 1/3 (33%) des Nennfehlerstromes überprüft, der FI/RCD darf dabei nicht auslösen. Gleichzeitig wird dabei die Netzspannung und Frequenz geprüft.

Beim zweiten Prüfschritt wird die Auslösezeit des FI/RCD mit dem Nennfehlerstrom überprüft, bei selektiven FI/RCD wird die Prüfung dabei mit dem doppelten Nennfehlerstrom durchgeführt.

- Netzstecker (7) mit Messobjekt (Steckdose) verbinden.

☞ Falls im Display „**Netz nicht OK**“ erscheint, muss der Netzstecker gedreht werden. Bleibt die Anzeige bestehen, liegt ein Fehler im Netz vor (oder die interne Sicherung im Gerät ist defekt, siehe Kapitel 10.0).

- Den Nennfehlerstrom mittels Drehschalter Messfunktion (4) auf den gewünschten Wert (abhängig von FI/RCD) einstellen. Selektive FI/RCD zusätzlich mit der Taste „S“ (2) auswählen.

- Den Grenzwert für die Berührungsspannung einstellen, dazu die Taste 'UL' (3) drücken. Es können die beiden Werte 25V (landwirtschaftliche und medizinische Anlagen) oder 50V (für alle anderen Anlagen) eingestellt werden. Falls bei der Messung der eingestellte Grenzwert überschritten wird, so erscheint bei der Messung auf der LC-Anzeige das Zeichen ⚠ und “Berührungsspannung”.

- Berührungselektrode “PE” (5) berühren. Liegt der PE an gefährlich hoher Spannung (z.B. L-PE vertauscht oder der PE ist offen) wird dies in der Anzeige durch das Symbol ⚠ „Berührungsspannung“ signalisiert. Die Steckdose ist auf ihre korrekte Verdrahtung hin zu überprüfen.

- Taste “Start” (6) drücken.

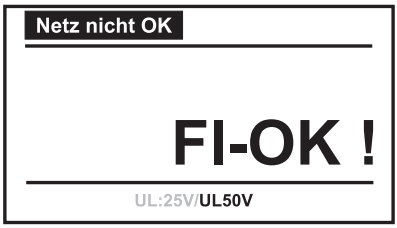
☞ Liegt die Netzspannung/-frequenz außerhalb der Toleranz, blinkt „Netz nicht OK” kurz und ein Fehlersignal ertönt.

☞ Bei der Prüfung von selektiven FI/RCD wird eine Pause von ca. 30s zwischen dem ersten und zweiten Prüfschritt eingelegt, damit das korrekte Auslösen gewährleistet werden kann. Während dieser Pause blinken „ ⚠ “ und [S] in der Anzeige.

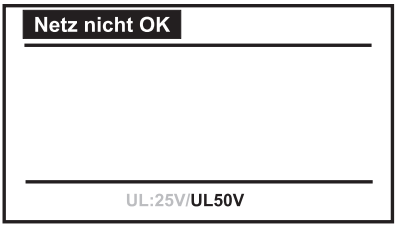
6.0 Beschreibung der Anzeige-Meldungen

Mögliche Anzeigen im Display nach Drücken der Taste “Start”:

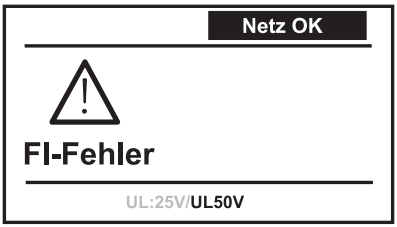
☞ Zusätzlich zur Anzeige bei der Prüfung wird immer die ausgewählte Berührungsspannung in der unteren Zeile angezeigt.



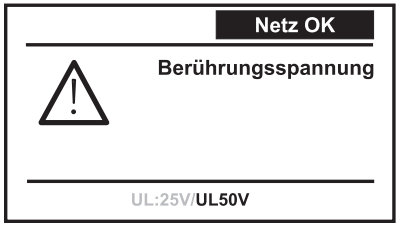
- FI/RCD hat korrekt ausgelöst, Prüfung erfolgreich.



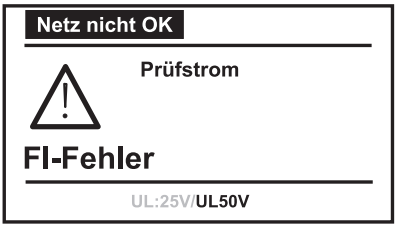
- Netzstecker nicht korrekt eingesteckt (bitte drehen).
- Spannung außerhalb 190V...255V.
- Netz oder FI/RCD bereits vor der Messung fehlerhaft.
- Interne Gerätesicherung defekt (siehe 10.0).



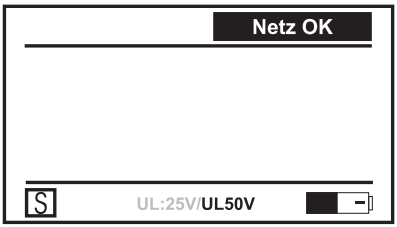
- FI/RCD hat nicht ausgelöst.
- FI/RCD defekt.
- Nennfehlerstrom falsch eingestellt, mit der Angabe auf dem FI/RCD-Schutzschalter vergleichen.



- PE steht unter gefährlich hoher Spannung oder ist offen (Fehlermeldung erscheint nur in Verbindung mit Berühren der Berührungselektrode).
- Prüfung wurde wegen zu hoher Berührungsspannung abgebrochen.
- Evtl. vorgeschaltete Verbraucher verfälschen das Messergebnis. In Netzen mit schlechten Erdungsverhältnissen können gefährliche Berührungsspannungen auftreten. Ist dies der Fall, wird die Messung abgebrochen.



- FI/RCD löst zu schnell aus
- FI/RCD defekt.
- Falsch eingestellter Prüfstrom (Nennfehlerstrom zu groß).
- PE durch eingeschaltete Verbraucher vorbelastet.



Sonstige Symbole/Anzeigen:

- Symbol S : selektiver FI/RCD ausgewählt
- Symbol : interne Gerätebatterien entladen, Batterie tauschen.

7.0 Energiemanagement

Auto-Power-Off:
Ca. 5 Minuten nach der letzten Bedienung schaltet sich das Gerät automatisch ab (Auto-Power-Off). Die Wiederinbetriebnahme kann danach nur durch den Wahlschalter Messfunktion (4) aus der Schalterposition „OFF“ erfolgen.

8.0 Wartung

Das Prüfgerät benötigt bei einem Betrieb gemäß der Bedienungsanleitung keine besondere Wartung.

8.1 Reinigung

Sollte das Gerät durch den täglichen Gebrauch schmutzig geworden sein, kann es mit einem feuchten Tuch und etwas mildem Haushaltsreiniger gesäubert werden.

⚠ Bevor Sie mit der Reinigung beginnen, vergewissern Sie sich, daß das Gerät ausgeschaltet und von allen Stromkreisen getrennt ist.

☞ Niemals scharfe Reiniger oder Lösungsmittel zur Reinigung verwenden.

☞ Nach der Reinigung das Gerät bis zur vollständigen Abtrockung (ca. 2 Stunden) nicht mehr benutzen.

9.0 Batteriewechsel

Wenn das Symbol für die Batteriezustandsanzeige (▭) in der Anzeige erscheint, muss die Batterie ausgetauscht werden.

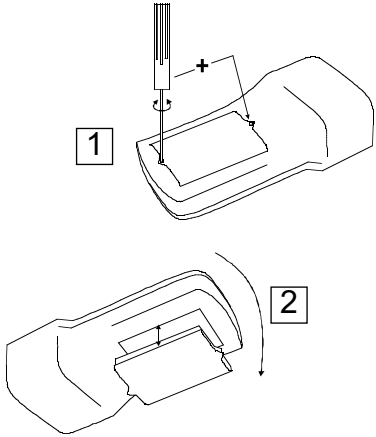
⚠ Vor dem Batteriewechsel muss das Gerät ausgeschaltet sein und von allen angeschlossenen Messkreisen und Messleitungen getrennt werden.

⚠ Die richtige Anordnung der Batterie ist auf dem Boden des Batteriefachs abgebildet.

⚠ Falsch gepolte Batterien können das Gerät zerstören. Außerdem könnten sie explodieren oder einen Brand entfachen.

⚠ Es darf nur die in den technischen Daten spezifizierte Batterie benutzt werden (9 V Typ IEC 6LR61, Baby).

Zum Batteriewechsel gehen Sie wie folgt vor



- Das Gerät ausschalten und von allen Messkreisen trennen.
- Schrauben auf der Geräterückseite lösen. Batteriefachdeckel durch leichten Schlag des Gerätes in Handballen abheben.
- Verbrauchte Batterie entnehmen.
- Neue Batterie polgerecht einsetzen. Polarität siehe Boden des Batteriefachs!
- Batteriefachdeckel aufsetzen und Schrauben eindrehen.
- Das Gerät ist wieder betriebsbereit.

⚠ Versuchen Sie nie eine Batteriezelle zu zerlegen. Werfen Sie nie eine Batterie ins Feuer, da es dadurch zu einer Explosion kommen kann. Setzen Sie nie Batterien Feuchtigkeit aus!

☞ Bitte denken Sie an dieser Stelle auch an unsere Umwelt. Werfen Sie verbrauchte Batterien bzw. Akkumulatoren nicht in den normalen Hausmüll, sondern geben Sie die Batterien bei Sondermülldeponien oder Sondermüllsammlungen ab. Meist können Batterien auch dort abgegeben werden, wo neue gekauft werden.

☞ Es müssen die jeweils gültigen Bestimmungen bzgl. der Rücknahme, Verwertung und Beseitigung von gebrauchten Batterien und Akkumulatoren beachtet werden.

⚠ Wird das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt, sollte die Batterie entnommen werden. Sollte es zu einer Verunreinigung des Gerätes durch ausgelaufene Batteriezellen gekommen sein, muss das Gerät zur Reinigung und Überprüfung ins Werk eingesandt werden.

10.0 Eingebaute Sicherungen

Die eingebaute Sicherung schützt das Prüfgerät vor Überlastung oder Fehlbedienung. Die Sicherung kann auslösen, falls Spannungen > 600 V AC/DC an das Prüfgerät angelegt werden.

☞ Die Sicherung befindet sich im Prüfgerät, zum Austausch muss das Gerät geöffnet werden.

⚠ Die Sicherung im Prüfgerät darf nur von unserem Werksservice oder von einem auhorisierten Servicetechniker ausgetauscht werden.

⚠ Es dürfen nur Sicherungen mit den in den technischen Daten angegebenen Stromwerten, Spannungswerten, Abschaltcharakteristiken und Abschaltkapazitäten verwendet werden

10.1 Anzeige bei ausgelöster Sicherung

Falls der Telaris FI/RCD an einer korrekt angeschlossenen Steckdose auch nach dem Drehen des Netzsteckers „Netz nicht OK“ anzeigt, so hat die eingebaute Sicherung ausgelöst. Die Sicherung muss ersetzt und das Messgerät anschliessend überprüft werden, dazu muss das Messgerät ins Werk oder zu einem authorisierten Kundendienst eingeschickt werden.

11.0 Kalibrierintervall

Um die angegebenen Genauigkeiten der Messergebnisse zu erhalten, sollte das Gerät regelmäßig durch unseren Werksservice kalibriert werden. Wir empfehlen ein Kalibrierintervall von einem Jahr.

12.0 Technische Daten

Anzeige: .....LC-Anzeige, mit Symbolen
Referenztemperaturbereich: .....+17° C bis 27° C, max. 70 % rel. Luftfeuchte
Betriebstemperaturbereich: .....0° C bis 40° C relative Luftfeuchte max. 80 %, ohne Betauung
Lagertemperatur: .....-10° C...+60° C
Nennspannung: .....230 V +10 %/-15%
Nennfrequenz: .....50/60 Hz ±10 %
Nennfehlerströme: .....10 mA/30 mA/100 mA/300 mA/500 mA/1000 mA / +0% -10%
.....100 mA, 300 mA, 500 mA (selektiv) [S]/ +0% -10%
Prüfzeit/Toleranz.....300 ms / ±2%
Berührungsspannung: .....25 V/ 50 V umschaltbar
Toleranz:.....+ 0 %/+20 %
gebaut nach:.....DIN VDE 0413 Teil 6, DIN VDE 0411, EN 61557-6, EN 61010-1, IEC 61557-6, IEC 61010-1
Auto-Power-Off: .....nach ca. 5 min
Stromversorgung: .....9 V Block 6LR61
Strom-/Leistungsaufnahme:.....max. 10 mA/ 0,1 W
interne Sicherung: .....F 630 mA / 250 V 5x20 (Netzeingangssicherung)
Messungen/Stunde: 100
Maße (LxBxT): .....235 x 105 x 70 mm
Gewicht: .....ca. 700 g (incl. Bat.)

Technische Daten

Umgebungsbedingungen:

Temperaturbereich: .....0° C...40° C
rel. Luftfeuchte:.....10° C – 30° C bei 80 %
Höhe über NN: .....bis 2000 m
Schutzklasse: II
Schutzart: .....IP 50
Überspannungskat:.....CAT III / 300V gegen Erde
Verschmutzungsgrad:.....2

Nennfehlerstrom I∆N	Vorprüfstrom	Prüfstrom I∆	Prüfzeit
10 mA	I∆N 3,3	10 mA	<300 ms
30 mA	I∆N 10	30 mA	<300 ms
100 mA	I∆N 33	100 mA	<300 ms
300 mA	I∆N 100	300 mA	<300 ms
500 mA	I∆N 167	500 mA	<300 ms
1000 mA	I∆N 333	1000 mA	<300 ms
100 mA selektiv	I∆N 33	200 mA	<300 ms
300 mA selektiv	I∆N 100	600 mA	<300 ms
500 mA selektiv	I∆N 167	1000 mA	<300 ms

24 Monate Garantie

UNITEST-Geräte unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle. Sollten während der täglichen Praxis dennoch Fehler in der Funktion auftreten, gewähren wir eine Garantie von 24 Monaten (nur gültig mit Rechnung).
Fabrikations- oder Materialfehler werden von uns kostenlos beseitigt, sofern das Gerät ohne Fremdeinwirkung und ungeöffnet an uns zurückgesandt wird.
Beschädigungen durch Sturz oder falsche Handhabung sind vom Garantieanspruch ausgeschlossen.Treten nach Ablauf der Garantiezeit Funktionsfehler auf, wird unser Werksservice Ihr Gerät wieder instandsetzen.

Änderungen vorbehalten

UNITEST®

GB **Instruction Manual Cat. No. 8968**

F **Mode d´emploi Réf. 8968**

E **Manual de instrucciones Nº. 8968**

TELARIS *Fi/RCD*

Contents

Contents Page

1.0 Introduction 15
1.1 Model and Type Designation 15
1.2 Product Description 15
1.3 Scope of Supply 15
2.0 Transport and Storage.....16
3.0 Safety Measures.....16
3.1 Appropriate Usage 17
4.0 LC Display and Operation Elements 18
4.1 Display 18
4.2 Operation Element.....18
5.0 General Information about RCD Tests 18
5.1 Functional Test 20
5.2 RCD Check 20
6.0 Description of the LC-Display.....21
7.0 Energy Management 22
8.0 Maintenance 22
8.1 Cleaning 22
9.0 Battery Replacement.....22
10.0 Internal fuse.....23
10.1 Indication in the display at defect fuse 23
11.0 Calibration Interval 23
12.0 Technical Data 23

References marked on instrument or in instruction manual:

⚠ Warning of a potential danger, comply with instruction manual.

☞ Reference. Please use utmost attention.

⚠ Caution! Dangerous voltage. Danger of electrical shock.

⚠ Warning of potential danger caused by accumulators and batteries.

⧈ Continuous double or reinforced insulation complies with Category II.

CE Conformity symbol, the instrument complies with the valid directives. It complies with the EMC Directive (89/336/EEC), Standards EN 61326-1, EN 50081 and EN 50082-1 are fulfilled. It also complies with the Low Voltage Directive (73/23/EEC), Standard EN 61010-1 is fulfilled.

⚠ **The instruction manual contains information and references necessary for safe operation and maintenance of the instrument.** Prior to using the instrument (commissioning / assembly) the user is kindly requested to thoroughly read the instruction manual and comply with it in all sections.

⚠ Failure to read the instruction manual or to comply with the warnings and references contained herein can result in serious bodily injury or instrument damage.

1.0 Introduction

You have purchased a high quality measurement instrument of Ch. BEHA GmbH which will allow you to carry out measurement over a long period of time. The company Ch. BEHA GmbH is a member of the world wide operating BEHA Group with its head office in Glottertal/Schwarzwald which also houses our development centre. The BEHA Group is a leading organisation for Test and Measuring Instruments.

1.1 Model and Type Designation

The type shield sticker is located on the rear of the instrument. It contains the instrument serial number and product designation. When questions arise regarding the instrument, please always quote product designation and serial number.

1.2 Product Description

The instrument UNITEST FI/RCD is an easy, handy test instrument to check RCD circuit breakers. The instrument has been designed in accordance with the appropriate directives and ensures safe and reliable testing.

- to check RCD switches with trained or untrained personnel
- or 10/30/100/300/500 mA / 1A and selective100/300/500 mA RCD switches
- integrated socket test
- monitoring the contact voltage
- six measurement ranges
- large, easy-to read display
- energy management
- Auto-Power-Off
- Built according to DIN VDE 0413 Part 6 / IEC 61557-6 / EN 61557-6/ DIN VDE 0411 / IEC 61010

1.3 Scope of Supply

1 TELARIS FI/RCD
1 Carrying Holster
1 Protective Holster
1 Battery 9 V monoblock IEC 6LR61
1 Instruction Manual

2.0 Transport and Storage

Please keep the original packaging for later transport, e.g. for calibration. Any transport damage due to faulty packaging will be excluded from warranty claims.

In order to avoid instrument damage, it is advised to remove accumulators when not using the instrument over a certain time period. However, should the instrument be contaminated by leaking battery cells, you are kindly requested to return it to the factory for cleaning and inspection.

Instruments must be stored in dry and closed areas. In the case of an instrument being transported in extreme temperatures, a recovery time of minimum 2 hours is required prior to instrument operation.

3.0 Safety Measures

The UNITEST TELARIS FI/RCD has been constructed in accordance with the safety regulations for electronic test and measurement instruments and has left the factory in safe and perfect condition. To maintain this condition, the user must pay attention to the safety references contained in this instruction manual. This instruction manual contains information and warnings necessary for safe operation and maintenance of the instrument.

⚠ The instruction manual contains information and references, necessary for safe operation and maintenance of the instrument.

⚠ The respective accident prevention regulations established by the professional association regarding electrical systems and equipment have to be strictly met for all tasks.

⚠ In order to avoid electrical shock, proper safety measures have to be respected when working with voltages exceeding 120 V (60 V) DC or 50 V (25 V) rms AC. These voltages represent the threshold contact voltages according to DIN VDE (German Standard).

⚠ Measurements in dangerous proximity of electrical installations are only to be executed when instructed by a responsible electrical specialist, and never alone

⚠ If the operator's safety can no longer be guaranteed, the instrument is to be put out of service and protected against use.

The safety is no longer guaranteed if the instrument:

- shows obvious damage
- does not carry out the desired measurements
- has been stored for too long under unfavourable conditions
- has been subjected to mechanical stress during transport.

☞ To ensure correct functioning and a long life span, avoid leaving the instrument in direct sunlight where it can heat up.

⚠ Prior to any measurement, ensure that the test leads and the test instrument are in perfect condition.

⚠ Test lead and mains plug may only be touched at the handles provided. The mains plug may never be touched during operation.

⚠ The measurement instrument never be used in voltages of more then 250V AC/DC

⚠ The test instrument may only be used within the specified measurement ranges(as mentioned in the technical data section).

3.1 Appropriate Usage

⚠ The instrument may only be used under those conditions and for those purposes for which it was conceived. For this reason, in particular the safety references, the technical data including environmental conditions and the usage in dry environments must be followed.

⚠ When modifying or changing the instrument, the operational safety is no longer ensured.

⚠ The instrument may only be opened by an authorised service technician, e.g. for fuse replacement.

☞ Any maintenance and calibration tasks may only be carried out by our repair service staff.

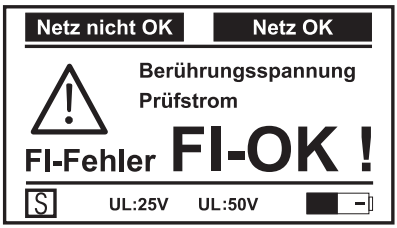
⚠ The instrument may not be operated if the battery case is open.

☞ If the instrument is subjected to an extremely high electro-magnetic field, its functioning ability may be impaired.

4.0 LC Display and Operation Elements

4.1 Display

The explanations to the single symbols and indications are explained at the measurings.



4.2 Operation Element

1) LC-Display.
2) Key “S” to set the selective trip curren
3) Key “UL” to set contact voltage threshold.
4) Rotary switch for setting nominal trip currents .
5) Contact Electrode “PE”
6) Measurement “start” key.
7) Mains plug incl. spiral cable (fixed to instrument).
8) Battery casing (instrument rear)

5.0 General Information about RCD Tests

The contact voltage UB and the trip time t required by the RCD to disconnect the subsequent current circuit from the mains represent important measurement units for the asessment
of an RCD.

For this reason, IEC 60364 prescribes that

a) the maximum allowable value for the contact voltage (25V/50V) may not be exceeded within any system during tripping at nominal residual current.

b) the RCD must trip within a certain time limit of 300ms.

The task of an residual current device (RCD) consists in switching off a system within a defined time period after an error prior the contact voltage reaches the admissible limit value of 25V / 50V.

The system testing should be started by carrying out a visual inspection, in particular of the protective earth connection.

1. Within the IT system, the protective earth conductor doesnot have to be connected with the PEN but with the protective earth connection.

2. The protective gearth conductor must be connected to the PEN prior to the RCD within the TN system.

3. An insulation measurement must be performed. In particular it must be proofed, that there is no connection between N and PE following the RCD.

4. Proof regarding the low impedance connection of equipotential bonding conductors must be available.

⚠ Any test and measurement procedures in circuits equipped with residual current devices should only be performed after having consulted the operator terminals (data processing systems, material processing, motors, etc.).

⚠ For measurements on earthed sockets or equipment with protective conductor connection, the protective earth must be checked for correct connection by touching contact electrode "PE". If an error is indicated via the socket error symbol (⚠), the PE connection must be checked ! The user may only start the test, once the protective conductor is properly connected.

☞ Prior to testing, we recommend all loads are switched off as they could falsify the measurement result.

☞ The protective earth must be free of external voltage for the RCD test. However if an extraneous voltage is present, the instrument only indicates the voltage VC having been generated by the measurement. The measurement interruption caused by excess of UL by VC is only generated by the actual volt-age present between the neutral conductor (N) and the protective earth (PE).

☞ Time-delayed residual current devices trip at nominal resi-dual current within 130…500ms, for double nominal fault current within 60…200 ms. Such RCDs are im-plemented as main residual current protection devices (please refer to IEC 61008-1) and are marked with the symbol " S ".

☞ The contact voltage represents the voltage present during an insulation error between two simultaneously touchable components.

⚠ At a measuring circuit without probe, available voltages between PE and earth can influence the measurement.

⚠ At use of the N-conductor as probe, the N-conductor should be check first of all of correct and low-ohm connection to neutral point of system . A available voltage of the N conductor to the earth can influence the measurement.

⚠ Leakage currents by preconnected loads can influence the measuring.

⚠ Attached loads or operating supplies which contains capacitors or circulating machines can elongate the trip time.

⚠ Any test and measurement procedures in circuits equipped with residual current devices should only be performed after having consulted the operator terminals (data processing systems, material processing, motors, etc.).

5.1 Functional Test

Prior to any measurement, a functional instrument test has to be carried out on an operational EUT. This could be a correctly wired socket, possibly equipped with an RCD, which is known to function perfectly.

5.2 RCD Check

RCD-test consists off two parts: preliminary test and mains test. During the preliminary test, mains frequency and contact are checked for their thresholds. The mains is loaded with I∆N/3. During the mains test, nominal current is used (for selective choice „S"-RCD's with 2x I∆N.

- Connect mains plug (7) to EUT (socket).

☞ If „**Netz nicht Ok**" (mains not ok) appears in the display, turn the plug. If this indication remains, an error is present or the instrument fuse is defective.

- Select the desired measurement range via the rotary switch (4) (depending on the RCD). For selective RCDs, choose by using key „S" (2).
- Select contact voltage via key (3). The two results can get oriented to 25V or 50Vs. If the oriented value is exceeded at the measuring, the display shows " ⚠ " and "Berührungsspannung".
- To carry out a complete socket test, the contact electrode PE (5) must be touched. A high voltage (at PE) is present if the display shows " ⚠ " and "Berührungsspannung". Socket test is carried out internally together with all other measurements.
- Press Start key (6).

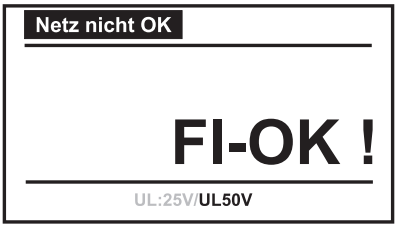
☞ If the mains voltage / frequency is outside tolerance, „Netz nicht Ok" is briefly short blinking and a signal is audible.

☞ When choosing selective a break of approx. 30s between the preliminary and the mains test will occur to ensure correct tripping.„ ⚠ " and „S" are blinking in the display.

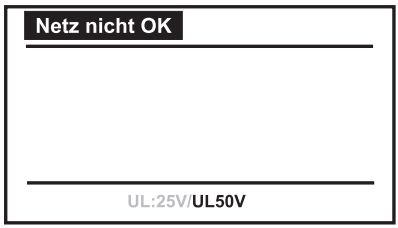
6.0 Description of the LC-Display

Possible display after pressing the start key

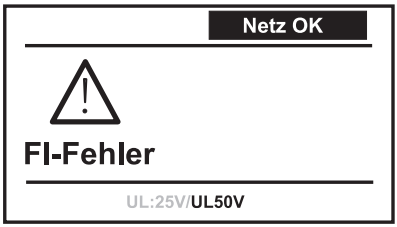
☞ If the display is empty, the frequency is outside the measurement range.



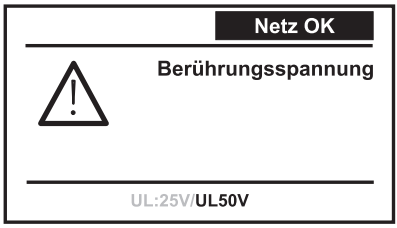
- RCD trips correctly, test successful



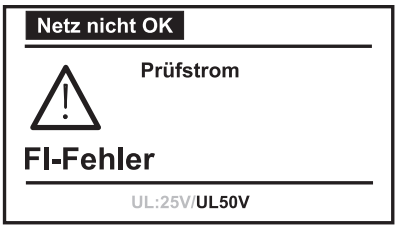
- Mains plug incorrect (please reverse) into socket.
- Voltage off range 190V...255V.
- Mains / RCD already faulty prior to measurement. (10.0).



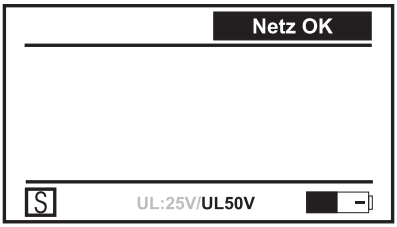
- RCD has not tripped
- RCD defect.
- Range selected too small (wrong range,see protective switch).



- PE is under dangerous high voltage or open
- Test has been interrupted due to excessive contact voltage.
- Potential switched loads falsify measurement result. In networks with fault grounding, dangerous contact voltages may occur. In this case, measurement will be interrupted .



- RCD trippes to fast
- RCD defect.
- Incorrectly set test current (excessive range).
- PE pre-loaded due to running loads.



Other Symbols / Indications:

- Symbol S : Choice of selective RCD.
- Symbol : Battery strongly discharged.
- For all displays, the contact voltage UL 25V or 50V is indicated on the display, depending on the previous selection.

7.0 Energy Management

Auto-Power-Off: • The instrument automatically switches off 5 minutes after the last key operation. (Auto-Power-Off). To return to operation, the rotary switch has to be set to „OFF" first.

8.0 Maintenance

When using the instrument in compliance with the instruction manual, no special maintenance is required.

8.1 Cleaning

If the instrument is dirty after usage, it is advised to clean it carefully.

⚠ Prior to cleaning, remove the instrument from all measurement circuits. Slightly humidify a cloth and clean the casing top by applying a little pressure.

☞ Never use acid detergents or dissolvents.

☞ After cleaning, do not use the TELARIS FI/RCD for at least 2 hours to allow the humidity to evaporate.

9.0 Battery Replacement

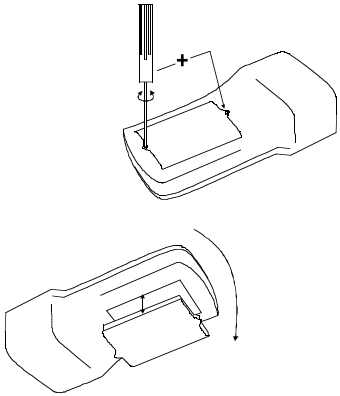
If the battery symbol appears in the display, proceed with battery replacement.

⚠ Prior to battery replacement remove the instrument from all measurement circuits.

⚠ The right order of the batteries is shown on the buttom of the battery receptlacle.

⚠ Batteries with reversed polarity can lead to instrument destruction. Furthermore, they may explode or ignite.

⚠ Only use batteries as describet in the technical data section type 6LR61.



- Switch off the instrument.
- Loosen screws on the instrument rear.
- Remove battery case cover (by slightly knocking the instrument in the palm of the hand).
- Remove discharged battery.
- Insert new battery by respecting the correct polarity.
- Replace battery case cover and tighten screws.
- Instrument is operational.

⚠ Never try to disassemble a battery cell. Never throw a battery into open flames as this could lead to an explosion. Never subject batteries to humidity.

⚠ Please consider your environment when disposing of used batteries. They belong in a rubbish dump for hazardous waste. Generally speaking you may return your batteries to the point of sale.

☞ The appropriate regulations concerning return, recycling and disposal of used batteries must be respected at all times.

⚠ If the instrument is not used over an extended time period, we recommend to remove the battery. In the event of instrument contamination caused by leaking battery cells, the instrument has to be returned for cleaning and verification to our factory.

10.0 Internal fuse

The internal fuse protects the instrument from overload or bing missing operation. The fuse can trigger, if tensions > 600 V AC/DC are connected to the instrument.

☞ The fuse inside the instrument, it must be opened for the exchange.

⚠ The fuse can only be replaced by returning the instrument to the factory or to an authorized sales repair service.

⚠ Exclusively use fuses of voltage, current and breaking capacity values in compliance with the technical data section.

10.1 Indication in the display at defect fuse

☞ If „**Netz nicht Ok**“ (mains not ok) appears in the display, turn the plug. If this indication remains, an error is present or the instrument fuse is defective.

11.0 Calibration Interval

To obtain the specified measurement result accuracy the instrument should be regularly calibrated by our after sales service. We recommend a calibration interval of one year.

12.0 Technical Data

Display:.....LCD including symbols
Reference-Range: .....+17°C to 27°C, max. 70% rel. humidity
Temperature-Range:.....0°C to 40°C, relative humidity max. 80%
Storage temperature: .....-10°C ...+ 60°C
max. input voltage: .....230 V +10% -15%
Frequence: .....50/60 Hz ± 10%
Measurement range:.....10mA, 30mA, 100mA, 300mA, 500mA, 1000mA / + 0% - 10%
.....100mA, 300mA, 500mA (selective) / + 0% - 10%
Test time: .....300 ms
Test time: .....±2%
Contact voltage: .....25V/ 50V switchable
Tolerance:.....+0% -20%
Built in compliance with .....DIN VDE 0413 Teil 6, DIN VDE 0411, IEC 61557-6, EN 61557-6, EN 61010-1, IEC 61010-1
Auto-Power-Off.....after approx. 5 min
Power supply .....9V battery 6LR61

Technical Data

Current-/Power consumption: .....max. 10mA/ 0,1W
Internal Fuse: .....F 630mA / 250V 5x20mm
Measurements/hour: 100
Dimensions (LxBxD): .....235 x 105 x 70 mm
Weight: .....approx. 700 g (incl. battery)

Environment Conditions:

Temperature range: .....0 °C...40 °C
Humidity: .....10°C – 30°C at 80%
Altitude: .....up to 2000 m
Protective insulation. .....IP 50
Protection Class II
Overvoltage Categ.:.....CAT III / 300V against ground
Pollution Degree: 2

Nominal error current IΔN	Pretest-current	Test current IΔN	Test time
10mA	IΔN 3,3	10mA	<300 ms
30mA	IΔN 10	30mA	<300 ms
100mA	IΔN 33	100mA	<300ms
300mA	IΔN 100	300mA	<300 ms
500mA	IΔN 167	500mA	<300 ms
1000mA	IΔN 333	1000mA	<300 ms
100mA selective	IΔN 3,3	200mA	<300 ms
300mA selective	IΔN 100	600mA	<300 ms
500mA selective	IΔN 167	600mA	<300 ms

24 month warranty

UNITEST instruments are subject to strict quality control. However, should the instrument function improperly during normal use, you are protected by our 24 month warranty (valid only with invoice).
We will repair free of charge any defects in workmanship or material, provided the instrument is returned unopened and untampered with.
Damage due to dropping or incorrect handling are not covered by the warranty.
If the instrument shows failure following expiration of the warranty, our service department can offer you a quick and economical repair.

Subject to technical changes without notice !

UNITEST®

Ⓕ **Mode d´emploi Réf. 8968**

Ⓔ **Manual de instrucciones Nº. 8968**

TELARIS *Fi/RCD*

Sommaire

Sommaire Page

1.0 Introduction / Matériel fourni 27
1.1 Description du modèle et du type 27
1.2 Description de l'appareil 27
1.3 Matériel fourni.....27
2.0 Transport et stockage 28
3.0 Précautions.....28
3.1 Utilisation appropriée 29
4.0 Mise en service 30
4.2 Affichage.....30
4.1 Fonctions 30
5.0 Test de disjoncteur à fonction différentielle 30
5.1 Test de fonctionnement.....32
5.2 Test du disjoncteur de fonction différentielle 32
6.0 Description de l´ecran.....33
7.0 Gestion de l'énergie.....34
8.0 Entretien 34
8.1 Nettoyage 34
9.0 Changement de pile 34
10.0 Fusibles internes 35
10.1 Fusibles internes / Affichage lors de fusibles déclenchés 35
11.0 Intervalle de calibrage 35
12.0 Données techniques 36

Références marquées sur l'appareil ou dans le mode d'emploi :

⚠ Avertissement d'une zone de danger, respecter le mode d'emploi.

☞ Avertissement: Obligatoirement respecter.

⚠ Danger de choc électrique.

⚠ Avertissement d'un danger potentiel causé par des accumulateurs et des piles.

⧈ Isolation double ou renforcée selon catégorie II IEC536.

CE Symbole de conformité, certifie le respect des directives en vigueur. L'appareil correspond à la directive EMV (89/336/EWG) en vigueur, aux normes EN 61326-1, EN 50081-1 et EN 50082-1, et la directive de basse tension (73/23/EWG) EN 61010-1 sont respectées.

⚠ Ce mode d'emploi renferme des avertissements et références requis pour une opération et une utilisation de l'appareil en toute sécurité. Il est recommandé de lire soigneusement ce mode d'emploi et de respecter toutes les références avant toute utilisation (mise en service/montage).

⚠ Le non-respect de ce mode d'emploi et le non-respect des avertissements et des instructions qu´il contient peut entraîner la détérioration du matériel ou des dommages corporels sérieux, voire irréversibles.

1.0 Introduction / Matériel fourni

Vous avez acheté un instrument de mesure de haute qualité de la société Ch. BEHA GmbH vous permettant de réaliser de mesures reproductible. Ch. BEHA GmbH appartient au groupe BEHA opérant sur le monde entier. Le siège social est situé à Glottertal/Forêt Noire où se trouve également le centre technologique. Le groupe BEHA se compte parmi les entreprises les plus renommée pour des instruments de test et de mesure.

1.1 Description du modèle et du type

Une plaque d'identité autocollante se trouve au dos de l'appareil. Cette plaque porte le numéro de série ainsi que la description de l'appareil. Lors de questions concernant l'appareil, prière de toujours indiquer la description de l'appareil ainsi que le numéro de série.

1.2 Description de l'appareil

L'appareil UNITEST "FI/RCD" est un instrument de test simple et maniable qui sert á vérifier les disjoncteurs de fonction différentielle. Cet instrument de test a été construit selon les prescriptions en vigueur et assure des tests fiables et en toute sécurité :

- pour vérifier des disjoncteurs de fonction différentielle par des personnes qualifiees ou non.
- pour des disjoncteurs de fonction différentielle de 10/30/100/300/500 mA/1000 mA et des disjoncteurs sélectifs de 100/300/500 mA
- test de prise intégrée
- supervision de la tension de contact
- 6 plages de mesure
- affichage large et facilement lisible
- gestion de l'énergie
- extinction automatique (Auto-Power-Off)
- construit selon DIN VDE 0413 Partie 6, IEC 61557-6,EN 61557-6, IEC 61010

1.3 Matériel fourni

1 "TELARIS FI/RCD"
1 Etui de transport
1 Gaine caoutchouc anti-choc
1 Pile 9 V monobloc IEC 6LR61
1 Mode d'emploi

2.0 Transport et stockage

Veuillez conserver l'emballage d'origine pour tout unvoi ultérieur p.ex. pour calibrage. Des dommages de transport dus à un emballage insuffisant sont exclus de la garantie. Afin d'éviter tout endommagement de l'appareil, il est recommandé de retirer les accumulateurs lorsque l'appareil reste inutilisé pendant une période prolongée. En cas d'une contamination de l'appareil causée par des fuites de piles, il faut renvoyer l'appareil à notre usine pour nettoyage et inspection.

L'appareil doit être stocké dans des endroits secs et clos. Après le transport dans des températures extrêmes, il faut respecter un temps de repos de deux heures minimum pour l'adaptation de l'appareil avant la mise en marche.

3.0 Précautions

L'appareil UNITEST "TELARIS FI/RCD" a été construit selon les consognes de sécurité en vigneur pour des instruments de mesure et de test électroniques et a quitté notre usine en parfait état et en toute sécurité. Afin de maintenir cette condition, l'utilisateur doit impérativement consignes les contenues de sécurité renfermées dans ce mode d'emploi.

⚠ Ce mode d'emploi renferme des avertissements et des consignes requis pour et une utilisation de l'appareil en toute sécurité.

⚠ Les instructions préventives émises par les caisses de prévoyance contre les accidents pour des systèmes et matériaux électriques sont à respecter pour toute opération de l'appareil.

⚠ Afin d'éviter un choc électrique respecter les prescriptions de sécurité lorsque vous travaillez avec des tensions supérieures à 120 V (60 V) DC or 50 V (25 V) rms AC. Selon DIN VDE, ces valeurs de tension représentent des tensions de contact maximales. (Les valeurs entre parenthèses sont valables, p.ex. pour des utilisations dans les domains médicaux ou agricoles).

⚠ Des mesures à proximité dangereuse de systèmes électriques ne sont à effectuer qu'après instruction d'un technicien spécialisé et responsable

⚠ Un appareil détérioré peut être dangereux. Eviter toute utilisation volontaire ou non.

La sécurité n'est plus assurée lorsque l'appareil

- est manifestement endommagé
- n'effectue pas les mesures désirées
- a été stocké pendant trop longtemps dans des conditions défavorables
- a subi des dommages mécaniques pendant le transport.

☞ Afin d'assurer un parfait fonctionnement et une longue durée de vie de l´appareil, éviter qui provonerait une surchauffé de l´appareil exposition directe au soleil.

⚠ Avant toute mesure, s'assurer du parfait état des cordons et de l'instrument de mesure.

⚠ Les cordons de mesure et la prise de contact ne sont à toucher qu'aux poignées fournies. Il ne faut jamais toucher la prise de contact pendant l'opération.

⚠ Ne jamais appliquer des tensions supérieures à 250 V AC/DC aux instrument.

3.1 Utilisation appropriée

⚠ L'appareil n'est à utiliser que sous dans conditions et pour des fins ayant été à l'origine de sa conception. Pour cette raison, les références de sécurité, les données techniques comprenant les conditions d'environnement et l'utilisation dans des environnements secs sont à respecter en particulier.

⚠ La sécurité d'opération n'est plus assurée lorsque l'appareil a été changé ou modifié.

⚠ L'ouverture de l'appareil, p.ex. pour changement de fusible, ne doit être effectué que par des personnes autorisées. Avant l'ouverture de l'appareil, débrancher de tout circuit de mesure.

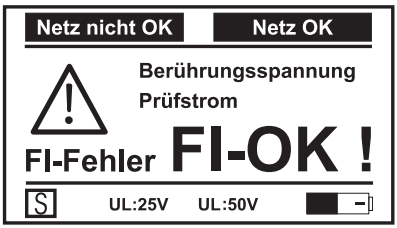
⚠ Ne jamais relier l'appareil à des circuits de mesure lorsque le logement de pile est encore ouvert.

☞ Une soumission du Telaris Fi/RCD à un champs électromagnétique de grande importance peut nuire à la fonction de l'appareil.

4.0 Mise en service

4.2 Affichage

L'explication des symboles et des messages est donnée au cours des mesures.



4.1 Fonctions

1) Affichage à cristaux liquides avec symboles
2) Touche "S" pour régler le courant de défaut sélective.
3) Touche "UL" pour régler le seuil de la tension de contact
4) Sélecteur rotatif pour réglage des courants de défaut nominaux
5) Electrode de contact PE
6) Touche pour débuter la mesure.
7) Prise de contact, câble spiralé inclus (monté sur l'appareil).
8) Logement de la piles (au dos de l'appareil).

5.0 Test de disjoncteur à fonction différentielle

Afin de pouvoir évaluer le parfait fonctionnement du disjoncteur à fonction différentielle, la tension de contact UB, générée lors du déclenchement du disjoncteur, et le temps ta requis pour couper le circuit connecté du réseau sont des unités de mesure de grande importance.

Pour cette raison, la norme DIN VDE 0100 prescrit comme suit:

a) que la valeur maximum admissible de la tensi on de contact (25V / 50V) ne doit pas être dépassée à l'intérieur d'un système lors du déclenchement du disjoncteur à courant de défaut nominal.

b) que le disjoncteur à fonction différentielle se déclenche à l'intérieur de 300ms.

Le devoir du disjoncteur à fonction différentielle consiste en la coupure d'un système à l'intérieur de 200 ms après l'occurrence d'un court-circuit à la masse, avant que la tension de contact ait atteint la valeur de seuil admissible de 25 V/50 V.

Le test du système devrait démarrer par une inspection visuelle, en particulier des connexions de conducteurs de protection :

1. Dans des réseaux IT, le conducteur de protection ne doit pas être connecté au PEN mais avec la prise de terre locale.

2. Dans des réseaux TN, le conducteur de protection doit être connecté au PEN avant le disjonc teur à fonction différentielle.

3. Une mesure d'isolement doit être effectuée. En particulier, il faut s'assurer qu'il n'y ait pas connexion entre N et PE après le disjoncteur à fonction différentielle.

4. Une preuve sur la connexion de basse impédance des conducteurs de compensation de potentiel doit être disponible.

⚠ Des procédures de test et de mesure à l'intérieur de réseaux protégés par des disjoncteurs de fonction différentielle ne devraient être effectuées qu'après consultation des opérateurs de terminaux (installations de traitement de l'information, technologies des procédés industriels, moteurs, etc.).

⚠ Lors de mesures sur des prises femelles à contact de protection ou sur des équipements avec connexion à contact de protection, le conducteur de protection doit être vérifié pour une connexion correcte en touchant l'électrode de contact « PE ». Si une erreur est indiquée par le biais du symbole ⚠"Berührungsspannung" de prise (6), la connexion PE doit être vérifiée ! La mesure ne doit être commencée qu'après la correction de l'erreur sur le conducteur de protection.

☞ Il est recommandé d'éteindre toutes les charges avant la performance du test afin d'éviter des résultats de mesure erronés.

☞ Il faut assurer l'absence de tension pour effectuer la mesure. En cas de présence de tension extérieure, l'appareil n'indique que la tension UB étant générée par la mesure. Une interruption de la mesure causée par le dépassement de UL par UB est toutefois provoquée par la présence réelle de tension entre le conducteur neutre (N) et le conducteur de protection (PE).

☞ Des disjoncteurs sélectifs de fonction différentielle déclenche lors de l'occurrence d'un courant résiduel nominal à l'intérieur de 130…500 ms, lors du double courant résiduel nominal à l'intérieur de 60...200 ms. Ces disjoncteurs de fonction différentielle sont utilisés en tant que disjoncteurs principaux de fonction différentielle (cf. DIN VDE 0664 T.10) et sont marqués .

☞ La tension de contact est définie en tant que tension présente lors d'une erreur d'isolement entre deux composants simultanément accessibles.

⚠ Lors de mesures sans sonde, une eventuelle tension entre PE et la terre peut influencer la mesure

⚠ Lorsque le conducteur N fait fonction de sonde, il faut auparavant s´assurer de sa bonne continuité et bonne connexion au point neutre du réseau. Une eventuelle tension entre N et la terre peut influencer la mesure.

⚠ Des courants de fuite, provenant de charges préconnectées, peuvent influencer la mesure.

⚠ Des charges ou instruments préconnectés, contenant des condensateurs ou machines, peuvent engendrer un accroissement du temps de déclenchement.

☞ Chaque mesure doit être effectuée selon la norme et les consignes de sécurité correspondantes en vigueur.

5.1 Test de fonctionnement

Avant toute mesure, s'assurer du parfait fonctionnement de l'appareil en le testant sur un objet à mesurer connu. Ceci ne peut être réalisé qu'en utilisant une prise de contact, câblée correctement, éventuellement équipée d'un disjoncteur de fonction différentielle et dont le parfait fonctionnement est connu.

5.2 Test du disjoncteur de fonction différentielle

Le test de fonction différentielle comprend deux parties: le test préliminaire et le test principal. Pendant le test préliminaire, la fréquence du réseau et la tension de contact sont vérifiées pour leurs valeurs limites. A cet effet, le réseau sera chargé à I∆N/3. Pendant le test principal, la vérification est réalisée en utilisant le courant nominal (pour sélection sélective „S“, les disjoncteurs à 2x I∆N.

- Connecter la fiche du réseau à l'objet à mesurer (la prise).

☞ Si „**Netz nicht Ok**“ (réseau pas en ordre) apparaît sur l'écran, il fault retourner la fiche. Si cet affichage est maintenu, le réseau ou le fusible de l'appareil est défectueux.

- Sélectionner la plage par l'intermédiaire du sélecteur rotatif (4) (dépendant du disjoncteur). Pour disjoncteur sélectif, le choix se fait par la touche „S“ (2).
- Sélectionner la tension de contact par l'intermédiaire de la touche(3).Les valeurs 25V (appareils agricoles et médicaux) et 50V (autres types d'appareils) peuvent être sélectionnées. Si au cours de la mesure, la valeur limite sélectionnée est dépassée, le signal "⚠" et "Berührungspannung" apparaît sur l'écran d'affichage.
- Toucher / Presser légèrement l'électrode de contact (5). Un message apparaît sur l'écran ⚠ et „Berührungsspannun“ en cas de tension élevée dangereuse au niveau de PE. La prise doit être alors verifiée (mauvais raccordements).
- Presser la touche Start (6).

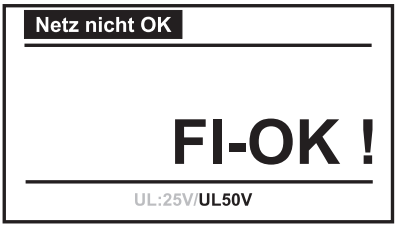
☞ Si la fréquence derisea se situe en dehors du domaine de tolerance, le signal “Netz nicht OK” et un signal audible clignote brièvement puis disparait. Le test de la prise est effectué de fagon interne, avec les autres mesures.

☞ Pour choix sélectif, un pause de 30sec est faite entre le test préliminaire et le test principal pour assurer un déclenchement correct. „⚠” et „S“ clignotent sur l'écran.

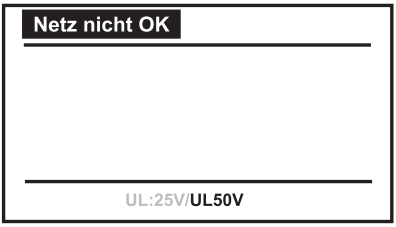
6.0 Description de l´ecran

Affichages possibles sur l'écran après la mise en fruction de la touche Start :

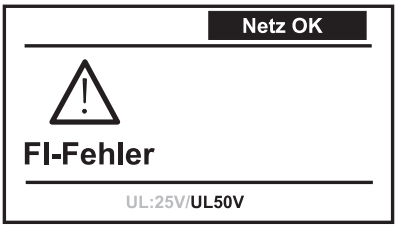
☞ Pour tous les affichages, la tension de contact UL 25V ou 50V est valable sur l'écran, selon sélection effectuée.



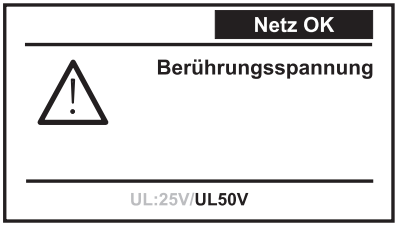
- Le disjoncteur se déclenche correctement, le test est réussi.



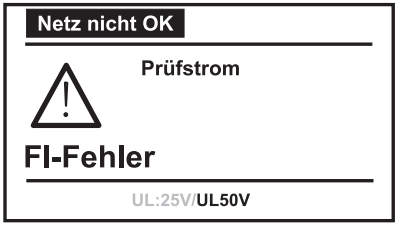
- La fiche de réseau n'est pas insérée correctement (veuillez tourner).
- Tension en dehors de la plage 190V...255V.
- Réseau / disjoncteur défectueux avant la mesure.
- Le fusible interne est défectueux (10.0).



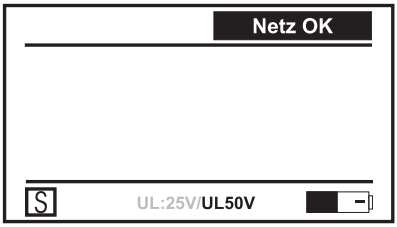
- Disjoncteur n´est pas déclenche
- Disjoncteur défectueux.
- Plage sélectionnée trop réduite (plage incorrecte, voir disjoncteur de fonction différentielle).



- Test interrompu à cause de la tension de contact excessive.
- Les charges éventuellement connectées causent un résultat de mesure erroné.„Dans des réseaux de mise à terre insuffisante, des tensions de contact dangereuses peuvent apparaître. Dans ce cas, la mesure est interrompue.



- Disjonteur défectueux.
- Sélection incorrecte du signal de test (plage excessive).
- PE a été soumis à une charge préliminaire par des charges.



Autre symbols / affichages:

- Symbole S : Choix du disjoncteur sélectif.
- Symbole : Pile fortement déchargée.

7.0 Gestion de l'énergie

Extinction automatique (Auto-Power-Off) :

- L'appareil s'éteint automatiquement environ 5 minutes après le dernier actionnement des touches (Auto-Power-Off). La remise en marche ne peut se faire que par le positionnement du sélecteur sur „OFF".

8.0 Entretien

Aucune maintenance n'est requise lors d'une utilisation conforme au présent mode d'emploi.

8.1 Nettoyage

Si l'appareil s'avère sale dû à l'utilisation quotidienne, nous recommandons le nettoyage à l'aide d'un chiffon humide et d'un détergent ménager doux.

⚠ Avant tout nettoyage, s'assurer que l'appareil soit éteint et déconnecté de toute source de tension externe et de tout autre instrument connecté (comme par exemple, l'objet à mesurer, des instruments de contrôle, etc.).

☞ En aucun cas utiliser du détergent acide ou du dissolvant pour le nettoyage.

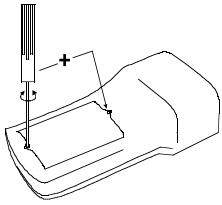
9.0 Changement de pile

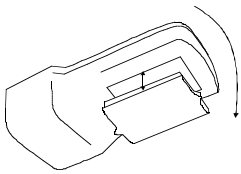
Si le symbole de la pile apparaît sur l'écran, procéder au changement de pile.

Avant le changement de pile, déconnecter l'appareil de tout circuit de mesure.

⚠ Les accumulateurs à polarité inversée peuvent entraîner la destruction de l'appareil. De plus, ils peuvent exploser ou causer un feu.

N'utiliser que des piles selon les spécifications listées dans la section des données techniques. (Type 6LR61, 9V).





- Eteindre l'appareil par l'intermé diaire du sélec teur.
- Défaire les vis au dos de l'appareil.
- Soulever le couvercle du logement de pile (en appliquant un coup doux sur la main).
- Enlever les piles usagées.
- Insérer piles neuves en respectant la polarité correcte.
- Remettre le couvercle du logement de pile et revisser les vis.
- Maintenant, l'appareil est prêt pour la remise en service.

⚠ Ne jamais essayer de démonter des piles. Ne jamais jeter des piles dans le feu. Ce contact peut entraîner une explosion. Ne jamais exposer des piles à l'humidité.

☞ Pensez aussi à notre environnement. Ne jetez pas la pile usagée dans les ordures ménagères. Remettez-la dans un dépôt spécialisé ou donnez-la lors de collectes de déchets industriels. Généralement, les piles peuvent être retournées aux points de vente.

☞ Il faut respecter les prescriptions en vigueur concernant le retour, le recyclage et l'élimination de piles usagées.

Si l'appareil reste inutilisé pendant une période prolongée, il est conseillé de retirer les piles. En cas d'une contamination de l'appareil causée par des fuites de piles, il faut retourner l'appareil à notre usine pour nettoyage et vérification.

10.0 Fusibles internes

☞ Si, pendant la mesure, l'appareil Telaris 8968 affiche les données de mesure décrites ci-dessous, par conséquent le fusible respectif s'est déclenché.

☞ Le fusible doit être remplacé et l'appareil doit être inspecté ensuite. A cet effet, retourner l'appareil de mesure à l'usine ou à un service après-vente autorisé.

10.1 Fusibles internes / Affichage lors de fusibles déclenchés

Si „**Netz nicht Ok**" (réseau pas en ordre) apparaît sur l'écran, il fault retourner la fiche. Si cet affichage est maintenu, le réseau ou le fusible de l'appareil est défectueux.

11.0 Intervalle de calibrage

L'instrument de mesure est à calibrer périodiquement, afin d'assurer la précision et la fiabilité des résultats de mesure. Nous recommandons un calibrage d'un annel.

12.0 Données techniques

Affichage à cristaux.....liquides, numérique
Plage de référence .....+17°C jusqu'à +27°C,. 70 % maxi. d'humidité relative
Plage de référence .....0°C jusqu'à +40°C,. 80 % maxi. d'humidité relative
Temperatur storage: .....-10°C...+60°C
Tension d'entrée maxi.:.....230 V ± 10%/-15%
Fréquence. .....50/60Hz ± 10 %
Plages de mesure: .....10mA/30mA/100mA/300/500mA/1000mA /+0% -10%
.....100mA, 300mA, 500mA (sélectif) /+0% -10%
Temps de test: .....300 ms / ± 2%
Tension de contact:.....25V/ 50V commutable
Tolérance:.....+0% / +20%
Temps de test: .....<200ms
construit selon:.....DIN VDE 0413 Teil 6, DIN VDE 0411, IEC 61557-6, EN 61557-6, EN 61010-1, IEC 61010-1
Extinction automatique .....(Auto-Power-Off) après 5 minutes
Alimentation .....pile 9V / 6LR61
Consommation d'intensité/
de puissance: .....maxi. 10mA/ 0,1W
Fusible:.....F 630mA / 250 V 5x20 mm
Mesures/heure:.....100
Dimensions (LxlxH):.....235 x 105 x 70 mm
Poids: .....env. 700 g (pile incl.)

Ambient Conditions:

Plages de température:.....0 °C...40 °C
Humideté:.....10°C – 30°C / 80%
Altitude: .....jusqu´e á 2000 m
Catégorie de protection: II
.....IP50
Catégorie de tension excessive: .....CAT III / 300V contre terre
Degré de contamination:.....2

Courant faux nominal I∆N	Derant test courant	Test courant I∆N	Heure de test
10mA	I∆N 3,3	10mA	<300ms
30mA	I∆N 10	30mA	<300ms
100mA	I∆N 33	100mA	<300ms
300mA	I∆N 100	300mA	<300ms
500mA	I∆N 167	500mA	<300ms
1000mA	∆N 333	1000mA	<300ms
100mA sélective	I∆N 33	200mA	<300ms
300mA sélective	I∆N 100	600mA	<300ms
500mA sélective	I∆N 167	600mA	<300ms

24 mois de garantie

Les multimètres ont subi un contrôle individuel de qualité. Ces appareils sont couverts par une garantie de 2 ans, pièces et main-d'oeuvre (facture d'achat).

Domaine d'application de la garantie:

– Celle-ci couvre tout vice de fabrication ou défaut de composant à condition que l'appareil n'ait pas été démonté ou endommagé extérieurement.

– Tous dommages résultant d'une chute ou d'une utilisation non conforme aux instructions du fabricant sont exclus de la garantie.

– En cas d'erreur de fonctionnement après le délai de garantie, notre S.A.V. réparera votre appareil sans délai.

Sous réserve de modofications !

Ⓔ **Manual de instrucciones Nº. 8968**

TELARIS *Fi/RCD*

Contenidos .....Páginas

1.0 Introducción / alcance del suministro 41
2.0 Almacenamiento y transporte 41
3.0 Medidas de seguridad 42
3.1 Uso apropiado.....42
4.0 Preparación.....43
4.1 Visualización 43
4.2 Elementos de operación 43
5.0 Comprobación FI.....44
5.1 Comprobación de funcionamiento 44
5.2 Revisión RCD 44
6.0 Visualización posible.....45
7.0 Manejo de la energía 46
8.0 Mantenimiento 46
8.1 Limpieza 46
9.0 Reemplazo de la batería 46
10.0 Fusible integrado 47
10.1 Visualización en caso de fusible saltado 47
11.0 Intervalo de calibración.....47
12.0 Datos técnicos 48
24 meses de garantía 49

Símbolos marcados en el instrumento y en el manual de instrucciones

⚠ Aviso de peligro, cumplir con las instrucciones del manual

☞ Precaución! Alto voltaje. Peligro de descarga eléctrica.

CE Referencia. Por favor ponga el máxima atención en la lectura de este manual.

⧈ Doble aislamiento cumpliendo con la categoria II IEC 536.

⚠ Símbolo de conformidad, el instrumento cumple con las normativas. EMV (89/336/EEC), Standards EN 50081-1, EN 50082-1 . También cumple con la Directiva de bajo voltaje (73/23/EEC) y Standard EN 61010-1.

⚠ Se recomienda que lea y cumpla el manual de instrucciones cuidadosamente antes de utilizar el instrumento: el incumplimiento del manual de instrucciones y sus avisos puede conducir a serios daños en el aparato.

1.0 Introducción / alcance del suministro

El instrumento comprobador UNITEST FI/RCD es un aparato de medida de fácil manejo para verificar los interruptores diferenciales de los circuitos RCD. El instrumento ha sido diseñado de acuerdo con las normas convenientes y asegura seguridad y exactitud en las medidas.

- Para probar diferenciales de circuitos RCD.
- Para 10/30/100/300/500 mA / / 1 A y diferenciales selectivos de circuitos RCD 100/300/500 mA.
- Medición de enchufes integrado
- control del voltaje de contacto
- Seis rangos de medida
- Gran pantalla de fácil lectura.
- Manejo/administrador de energía
- Función de autoapagado
- Creado de acuerdo con DIN VDE 0413 Part. 6, IEC 1557-6, EN 61557-6, IEC 1010.

Alcance del suministro

1 TELARIS FI/RCD
1 Maleta de transporte
1 Batería 9V monobloque IEC 6LR61
1 Manual de instrucciones.

2.0 Almacenamiento y transporte

Por favor mantenga el embalaje original para algún transporte posterior, ejemplo para su calibración. Cualquier daño en su transporte debido a la falta de embalaje.

Este instrumento debe ser almacenado en una habitación cerrada y seca. Si el aparato ha tenido que ser transportado en temperaturas extremas, necesitará al menos dos horas antes de su manejo.

3.0 Medidas de seguridad

El TELARIS UNITEST FI/RCD se ha construido de acuerdo con las normas de seguridad para pruebas electrónicas y para aparatos de medida. Este aparato ha salido de fábrica en perfectas condiciones. Para mantener esta condición, el usuario debe poner atención en las referencias de seguridad contenidas en este manual de instrucciones. Este manual de instrucciones contiene información y consejos necesarios para un uso seguro y para el mantenimiento del instrumento.

⚠ Las respectivas normas de prevención de accidentes establecidas por la asociación de profesionales de sistemas eléctricos y de equipos deben ser respetadas estrictamente para todas las tareas.

⚠ Si la seguridad del operador no puede ser garantizada, el instrumento debe ponerse fuera de servicio y protegida.

⚠ La seguridad del instrumento no estará asegurada si:

- Muestra un daño evidente
- No hace las medidas deseadas
- Ha sido almacenado durante mucho tiempo en malas condiciones.
- Ha sido sometido a presiones mecánicas durante el transporte.

⚠ El aparato sólo puede ser abierto por personal especializado (por ejemplo: para el reemplazo de fusibles). Antes de abrirlo debe asegurarse de que el instrumento está desconectado de todo circuito de medida.

⚠ La prueba del instrumento sólo puede ser usada entro de unos rangos de medida especificados en los datos técnicos.

⚠ Para evitar una descarga eléctrica, deben respetarse las medidas de seguridad apropiadas cuando se trabaja con voltajes que excedan 120V (60V) DC ó 50V (25V) rms AC. Estos voltajes representan el umbral de voltajes de contacto de acuerdo con DIN VDE (normativa alemana).

⚠ Antes de realizar cualquier medida, asegúrese de que la clavija de prueba y el aparato de medición están en perfecto estado.

⚠ Para asegurar una larga duración y funcionamiento del aparato, evite dejar el instrumento a la luz directa del sol donde puede calentarse.

⚠ La punta de prueba y la clavija solo debe de ser tocada por la parte que se encuentra protegida. La clavija nunca debe de tocarse durante la medición..

3.1 Uso apropiado

⚠ El aparato sólo podrá utilizarse en las gamas de funcionamiento y medición especificadas en los ‘‘datos técnicos’’.

⚠ En caso de modificaciones o transformaciones ya no se garantiza la seguridad en su funcionamiento.

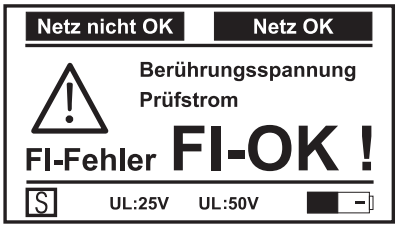
⚠ El aparato sólo podrá ser abierto por un técnico de servicio autorizado, p.ej. para efectuar el cambio de baterías.

☞ Las tareas de mantenimiento o calibración sólo pueden ser efectuadas por nuestro personal de fábrica.

⚠ Con el compartimento de baterías abierto, el aparato no podrá conectarse a circuitos de medición.

☞ Si el Telaris se expone a un campo electromagnético extremadamente alto, podrá quedar afectado el funcionamiento del aparato.

4.0 Preparación
4.1 Visualización



4.2 Elementos de operación

1) Visualización LCD
2) Botón para seleccionar la tensión de 25 ó 50 vol.
3) Botón para encender el umbral de voltaje de contacto. El voltaje de contacto representa el voltaje presente durante la medida, error de aislamiento.
4) Interruptor giratorio para equipar corrientes de caída nominal. Incluida selección para diferenciales más cerca de la falta de corriente.
   - El protector de caída de corriente selectiva se usa puede ser garantizado, que sólo el protector de corriente caída que está más cerca de la falta falta de corriente está engatillado.
5) Electrodo de contacto
6) Botón de comienzo de medida
7) Clavija principal con cable en espiral (conectada al instrumento)
8) Compartimento de batería (parte trasera del instrumento)

5.0 Comprobación FI

Una magnitud de medición importante para valorar la función de un interruptor protector FI es la tensión de contacto UB, que se produce al liberar FI, y el tiempo ta, que necesita el FI para separar de la red la corriente postconectada.

Por esta razón, DIN VDE 0100 prescribe:

a) que no se sobrepase el valor máximo admisible de la tensión de contacto (25 V / 50 V) al liberar con la corriente nominal de falla en una instalación.

b) que el interruptor protector FI se libere en 300 ms de la corriente de fallo

El interruptor protector de la corriente de falla tiene la función de desconectar una instalación en 300 ms después de aparecer un cortocircuito a masa antes de haber alcanzado la tensión de contacto el valor límite admisible de 25 V / 50 V.

La comprobación de la instalación debería comenzar con una inspección, especialmente de las uniones de los conductores protectores:

1. En la red IT, el conductor protector no ha de estar conectado al PEN, sino a la tierra de protección local.

2. El conductor protector ha de estar conectado al PEN en la red TN delante del FI.

3. Ha de realizarse una medición de aislamiento. Ha de determinarse especialmente que, detrás del FI entre N y PE, no haya ninguna conexión.

4. Deberá existir una prueba sobre la conexión de baja impedancia de los conductores compensadores del potencial.

5.1 Comprobación de funcionamiento

Antes de cualquier medida, tiene que hacer una comprobación de que el instrumento funciona en una EUT operacional. Esta puede ser un enchufe de cable, conectado posiblemente con un RCD, el cual se sabe que funciona perfectamente.

5.2 Revisión RCD

Antes de cualquier medida, es aconsejable apagar todas las cargas que pudieran falsificar el resultado final.

☞ Un test de RCD consiste en dos partes: el test preliminar y el test principal. Durante el test preliminar, las principales frecuencias y contactos se revisan para sus umbrales. El principal está cargado con I∆N/3. En el test principal, la corriente nominal se utiliza (para una elección selectiva "S"-RCD con 2x I∆N.

- Conecte la clavija principal al enchufe EUT.

☞ Si aparece en el visualizador "Netz nicht O.K." (el principal no es correcto), gire la clavija. Si esta indicación permanece, significa que hay un error o que el fusible del instrumento es defectuoso.

- Seleccione el rango de medida deseada vía el botón de rotación (4) (dependiendo del RCD). Para RCD selectivo, utilice el botón "S" (2).

- Seleccione el voltaje de contacto con el botón (3)

- Pressionar el electrodo de contacto (5)

- Apriete el botón de comienzo.

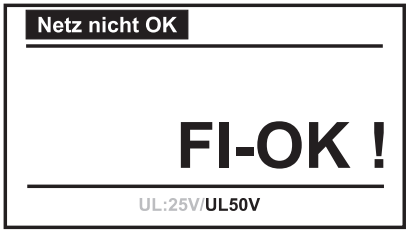
☞ Si la frecuencia principal está fuera de la tolerancia, aparecerá momentáneamente parpadeando "Achtung" (atención) y después desaparecerá.

☞ Cuando elija selectivo "S" una caída/freno entre el preliminar y el test principal asegúrese de la caída correcta. Atención" y "S" parpadean en la pantalla.

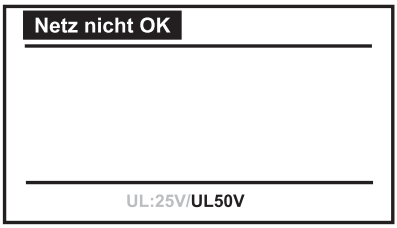
6.0 Visualización posible

Visualización posible después de apretar el botón de comienzo.

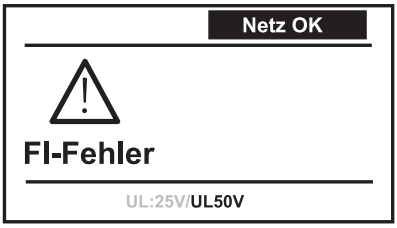
☞ Para todas las visualizaciones, el voltaje de contacto UL de 25V ó de 50V aparecerá en la pantalla, dependiendo con la selección previa.



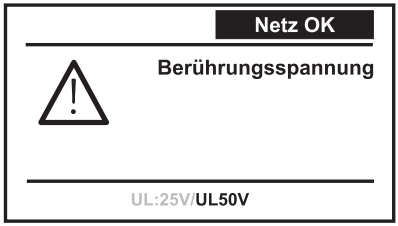
- Caída correcta del RCD, test correcto.



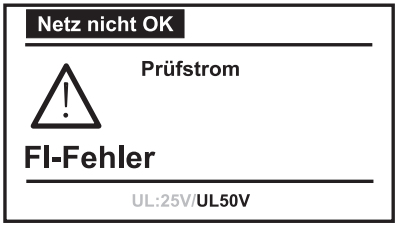
- Clavija principal incorrecta / defectuoso en el enchufe (por favor opuesto).
- Rango de voltaje apagado 190V...255V
- Defecto de fusible



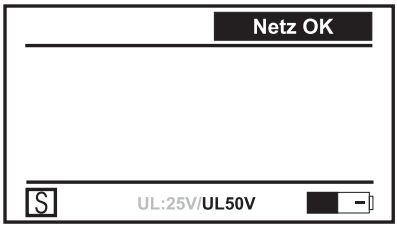
- Defecto de RCD
- Rango de selección demasiado pequeño (rango incorrecto, ver prospecto de encendido)



- El test ha sido interrumpido debido al contacto excesivo de voltaje
- Las cargas potenciales conectadas falsifican el resultado de la medida. En redes puede suceder que haya fallos de tierra, voltajes de contacto peligrosos. En este caso las medidas se interrumpirán



- Defecto de RCD.
- Test de corriente incorrecto (rango excesivo)
- PE ante-carga debido a la puesta en marcha de cargas.



- Batería muy baja
- Elección de RCD selectivo.

Si la pantalla está vacía, la frecuencia está fuera del rango de medida.

7.0 Manejo de la energía

Función de autoapagado:
El aparato se apagará automáticamente tras pasar cinco minutos desde la última vez que se apriete un botón. Para volver a encenderlo, el botón rotatorio habrá que ponerlo primero en "OFF".

8.0 Mantenimiento

Cuando utilice el aparato de acuerdo con el manual de instrucciones, no es necesario ningún mantenimiento especial.

8.1 Limpieza

En caso de que el aparato se hubiese ensuciado por su uso diario se podrá limpiar con un paño húmedo y un poco de agente limpiador doméstico suave.

⚠ Antes de que inicie la limpieza, asegúrese de que el aparato esté desconectado y separado de todos los circuitos de corriente eléctrica.

☞ Nunca deberán emplearse agentes limpiadores o disolventes agresivos.

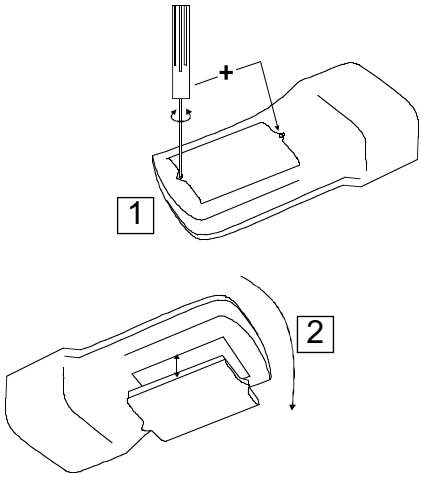
9.0 Reemplazo de la batería

⚠ Antes de reemplazar la batería retire el aparato de todos los circuitos de medida.

- Apague el instrumento
- Afloje los tornillos (fig. pág. 18) de la parte trasera del aparato.
- Quite la cubierta del compartimento (golpeando suavemente el instrumento contra la palma de la mano).
- Quite la batería descargada.
- Introduzca una nueva batería respetando la polaridad correcta.

⚠ Utilice sólo baterías del tipo 6LR61

- Vuelva a colocar la cubierta del compartimento de la batería apretando los tornillos.
- A partir de ahora el instrumento está listo.



Nunca intente desmontar la batería. Nunca tire la batería al fuego ya que puede provocar una explosión. Nunca deje la batería cerca de la humedad.

Por favor acuérdese del medio ambiente cuando trate con pilas usadas. Pertenecen a material de desecho de alto riesgo. Por lo general, puede devolverlas a su punto de venta. La normativa actual obliga a respetar la normativa de reciclaje en todos sus casos.

⚠ Si el instrumento no se utiliza en un largo periodo de tiempo, le recomendamos quitar la batería. En el caso de contaminación del instrumento a causa de la descarga de las baterías el aparato tendrá que ser devuelto a nuestra fábrica para su limpieza y verificación.

10.0 Fusible integrado

El fusible integrado protege el instrumento de sobrecarga o manejo incorrecto. Puede saltar si se aplican tensiones >600V CA/CC al aparato de prueba. El fusible está en el aparato de prueba.

☞ Para cambiarlo se tiene que abrir el aparato.

⚠ El cambio del fusible sólo podrá ser realizado por nuestro servicio de fábrica.

⚠ Utilice exclusivamente fusibles con los valores de tensión y corriente indicados en los Datos Técnicos.

10.1 Visualización en caso de fusible saltado

☞ Si el Telaris FI/RCD ya indica antes de la medición los dos “Netz nicht OK” con un enchufe conectado correctamente, el fusible interno ha saltado.

Se debe reemplazar el fusible y después se debe comprobar el aparato de prueba. Para esto el aparato de prueba deberá ser enviado al servicio de fábrica o a un servicio postventa autorizado.

11.0 Intervalo de calibración

Recomendamos un intervalo de calibración de un año. Si el aparato es utilizado con frecuencia o en condiciones duras, es recomendable acortar el tiempo de calibración. Si por el contrario el aparato es utilizado ocasionalmente este tiempo se puede alargar hasta 3 anos.

12.0 Datos técnicos

Visualización:.....LCD digital
Voltaje máx. de entrada:.....230 V± 10%
Rango de medida: .....10mA/30mA/300mA/500mA/1 A selectivo 100mA/selectivo 300mA
Tolerancia:.....10/30/100//300/500mA/1 A (+selectivo) +0% -10%
Voltaje de contacto: .....35V/50V encendible
Tolerancia:.....25/50V
Duración del test:.....<300Ms. Construido de acuerdo con DIN VDE 0413 Part 6, IEC 1557 –6, EN61557-6, IEC 1010.
Autoapagado: .....después de 5 min. Aprox.
Alcance del suministro: .....230 +10%/ -15%, 50...60Hz. Batería de 9V 6LR61 para almacenamiento en memoria.
Corriente-/
Poder de consumición: .....máx. 10mA/0,1W
Fusible: .....F 630 mA / 250V, 5 x 20
Medidas/hora: 100
Maleta:.....protección clase II
Dimensiones:.....235 x 105 x 70 mm.
Peso: .....aprox. 700 g (batería incluíd)

Condiciones atmosféricas:

Rango de temperatura: .....0ºC...40ºc
Humedad: .....10ºC – 30ºC a 80%
Altura sobre el nivel del mar.....hasta 2000 m
Protección .....IP 50
Categoría de sobrevoltaje: .....CAT III / 300V hacia tierra
Grado de polución: 2

Corriente de error nominal I∆N	Prueba de corriente	Pre preuba de corriente I∆	Tiempo de prueba
10 mA	I∆N 3,3	10 mA	<300 ms
30 mA	I∆N 10	30 mA	<300 ms
100 mA	I∆N 33	100 mA	<300 ms
300 mA	I∆N 100	300 mA	<300 ms
500 mA	I∆N 167	500 mA	<300 ms
1000 mA	I∆N 333	1000 mA	<300 ms
100 mA selektiv	I∆N 33	200 mA	<300 ms
300 mA selektiv	I∆N 100	600 mA	<300 ms
500 mA selektiv	I∆N 167	1000 mA	<300 ms

24 meses de garantía

Los aparatos UNITEST están sometidos a un riguroso control de calidad. No obstante, en caso de que en el uso práctico diario surgieran fallos en su funcionamiento, concedemos una garantía de 24 meses (sólo válida mediante la factura). Los defectos de fabricación o de material serán eliminados gratuitamente por nosotros, siempre y cuando el aparato se nos devuelva sin intervención ajena y sin estar abierto. Los daños, como consecuencia de una caída o una manipulación incorrecta, quedan excluidos del derecho de garantía. Si después de transcurrir el plazo de garantía surgen fallos en el funcionamiento, nuestro servicio de fábrica reparará de nuevo su aparato.

Qualitätszertifikat • Certificate of Quality
Certificat de Qualité • Certificado de calidad

(D)

Die BEHA-Gruppe bestätigt hiermit, dass das erworbene Produkt gemäß den festgelegten Beha Prüfanweisungen während des Fertigungsprozesses kalibriert wurde. Alle innerhalb der Beha-Gruppe durchgeführten, qualitätsrelevanten Tätigkeiten und Prozesse werden permanent durch ein Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9000 überwacht.

Die BEHA-Gruppe bestätigt weiterhin, daß die während der Kalibrierung verwendeten Prüfeinrichtungen und Instrumente einer permanenten Prüfmittelüberwachung unterliegen. Die Prüfmittel und Instrumente werden in festgelegten Abständen mit Normalen kalibriert, deren Kalibrierung auf nationale und internationale Standards rückführbar ist.

(GB)

The BEHA Group confirms herein that the unit you have purchased has been calibrated, during the manufacturing process, in compliance with the test procedures defined by BEHA. All BEHA procedures and quality controls are monitored on a permanent basis in compliance with the ISO 9000 Quality Management Standards.

In addition, the BEHA Group confirms that all test equipment and instruments used during the calibration process are subject to constant control. All test equipment and instruments used are calibrated at determined intervals, using reference equipment which has also been calibrated in compliance with (and traceable to) the calibration standards of national and international laboratories.

(F)

Le groupe BEHA déclare que l´appareil auquel ce document fait référence a été calibré au cours de sa fabrication selon les procédures de contrôle définies par BEHA. Toutes ces procédures et contrôles de qualité sont régis par le système de gestion ISO 9000.

Le groupe BEHA déclare par ailleurs que les équipements de contrôle et les instruments utilisés au cours du processus de calibrage sont eux-mêmes soumis à un contrôle technique permanent.

Ces mêmes équipements de contrôle sont calibrés régulièrement à l´aide d´appareils de référence calibrés selon les directives et normes en vigueur dans les laboratoires de recherche nationaux et internationaux.

(E)

El grupo BEHA declara que el producto adquirido ha sido calibrado durante la producción de acuerdo a las instrucciones de test BEHA. Todos los procesos y actividades llevados a cabo dentro del grupo BEHA en relación con la calidad del producto son supervisados permanentemente por el sistema ISO 9000 de control de calidad.

Adicionalmente, el grupo BEHA constata que los equipos e instrumentos de prueba utilizados para la calibración también son sometidos a un permanente control. Estos equipos e instrumentos de prueba son a su vez calibrados en intervalos regulares valiéndose de equipos de referencia calibrados de acuerdo a directivas de laboratorios nacionales e internacionales.

CH. BEHA GmbH
Elektrotechnik - Elektronik
In den Engematten 14
D-79286 Glottertal / Germany
Tel. +49 (0) 76 84 / 80 09 - 0
Fax +49 (0) 76 84 / 80 09 - 410
E-mail: info@beha.de
Internet: http://www.beha.com

Reg. No. 3335
Quality Management System
ISO 9001

Connemara Electronics Beha GmbH
Industrial Park
Carrigaline, Co. Cork
Republic of Ireland
Tel. (+353) 21 371559
Fax (+353) 21 371415
E-mail: connemara.electronics@connelec.ie

I.S./ISO 9002/EN 29002
Quality Management System

IQ NET

AENOR Spain **AFAQ** France **AIB-Vincotte Inter** Belgium **APCER** Portugal **BSI** United Kingdom **CSIQ** Italy **CQS** Czech Republic **DQS** Germany **DS** Denmark **ELOT** Greece **FCAV** Brazil **IRAM** Argentina **JQA** Japan **KEMA** Netherlands **KSA-QA** Korea **MSZT** Hungary **NCS** Norway **NSAI** Ireland **ÖQS** Austria **PCBC** Poland **PSB** Singapore **QAS** Australia **QMI** Canada **SFS** Finland **SII** Israel **JQA** Japan **SIQ** Slovenia **SIS-SAQ** Sweden **SQS** Switzerland

IQNet is represented in the USA by the following IQNet members: AFAQ, AIB-Vinçotte Inter, BSI, DQS, KEMA, NSAI and QMI

Ch. Beha GmbH
Elektronik - Elektrotechnik
In den Engematten 14
79286 Glottertal/Germany
Tel.: +49 (0) 76 84/80 09-0
Fax: +49 (0) 76 84/80 09-410
Techn. Hotline: +49 (0) 76 84/80 09-429
internet: http://www.beha.com
e-mail: info@beha.de